动　物　学　研　究　2011，Apr. 32(2): 208−211　CN 53-1040/Q　ISSN 0254-5853
Zoological Research　DOI：10.3724/SP.J.1141.2011.02208

广西岭鳅属鱼类一新种——罗城岭鳅 (鲤形目：爬鳅科)

杨　剑[1], 吴铁军[2], 韦日锋[3], 杨君兴[4,*]

(1. 广西师范学院 化学与生命科学学院, 广西 南宁　530001; 2. 广西水产研究所, 广西 南宁　530021;
3. 广西都安县水产技术推广站, 广西 都安　530700; 4. 中国科学院昆明动物研究所, 云南 昆明　650223)

摘要：2008 年 9 月, 在广西壮族自治区罗城县天河镇附近一洞穴采集到一批条鳅亚科鱼类标本。经鉴定, 为岭鳅属(*Oreonectes*)一新种。新种与岭鳅属的其他已知种类在以下组合特征上有区别：背鳍条 3, 7; 臀鳍条 2, 5; 胸鳍条 1, 11～12; 腹鳍条 1, 7; 尾鳍分枝鳍条为 14～16。头平扁; 眼正常; 下唇表面具浅皱。腹鳍起点位于背鳍起点垂线下方之前, 尾柄上、下缘无明显鳍褶; 尾鳍后缘平截。体侧具不明显的细小鳞片, 或鳞片隐于皮下。头部无侧线感觉系统管孔。成体粉红色, 无色素, 各鳍透明; 浸泡标本体呈乳黄色, 不透明, 通体无色斑。

关键词：广西; 新种; 爬鳅科; 岭鳅属
中图分类号：Q959.468; Q959.468.09　　**文献标志码**：A　　**文章编号**：0254-5853-(2011)02-0208-04

A new loach, *Oreonectes luochengensis* sp. nov. (Cypriniformes: Balitoridae) from Guangxi, China

YANG Jian[1], WU Tie-Jun[2], WEI Ri-Feng[3], YANG Jun-Xing[4,*]

(1. *School of Chemistry and Life Sciences, Guangxi Teachers Education University, Nanning*　530001, *China*;
2. *Guangxi Institute of Fisheries, Nanning*　530021, *China*; 3. *Du'an Fishery Technique Popularization Station, Du'an*　530700, *China*;
4. *Kunming Institute of Zoology, the Chinese Academy of Sciences, Kunming*　650223, China)

Abstract: A cave-dwelling loach, *Oreonectes luochengensis* sp. nov. has been described based on collections from a cave in Tianhe town, Luocheng, Guangxi, China in September 2008. It can be distinguished from all known *Oreonectes* species by the following combination of characters: dorsal-fin rays 3, 7; anal-fin rays 2, 5; pectoral-fin rays 1, 11−12; pelvic-fin rays 1, 7 and 14−16 branched caudal-fin rays; head compressed; eyes present; surface of lower lip covered with shallow longitudinal groove; dorsal-fin origin posterior to vertical line of pelvic-fin origin; caudal peduncle without caudal-adipose keels; edge of caudal fin truncation; tiny scales present under skin; no cephalic lateral-line system; body pink in living status, without pigments in adult, after fixed in formalin, body yellowish, non-transparent, no markings on body side.

Key words: Guangxi; New species; Balitoridae; *Oreonectes*

岭鳅属 (*Oreonectes*) 鱼类隶属于鲤形目 (Cypriniformes) 爬鳅科 (Balitoridae) 条鳅亚科 (Nemacheilinae)(Nelson, 2006)。目前, 岭鳅属共记录有 8 个种(Romero et al, 2009;　Huang et al, 2009)。岭鳅属鱼类主要分布在中国西南, 国外仅记录分布于越南北部的 Quang Ninh 省(Kottelat, 2001)。本属鱼类以平头岭鳅(*Oreonectes platycephalus* Günther)分布最为广泛, 历史记录分布于广东、广西和越南北部地区(Zheng, 1989;　Kottelat, 2001;　Fisheries Institute of Guangxi Zhuang Autonomous Region, Institute of Zoology, Chinese Academy of Science, 2006)。本属其余 7 种都分布在广西, 为广西特有种, 且都为喀斯特地貌环境中地下河洞穴种类(Fisheries Institute of Guangxi Zhuang Autonomous Region, Institute of Zoology, Chinese Academy of Science, 2006;　Du et al, 2008;　Huang et al, 2009)。岭鳅属鱼类前、后鼻孔分开一短距, 前鼻孔末端延长呈须状; 头平扁, 关宽大于头高; 尾柄短、侧扁;

收稿日期：2010-11-22；接受日期：2011-01-26
基金项目：国家自然科学基金项目(30730017; 31071907); 广西洞穴鱼类的分类及保护研究项目(2060302); 广西师范学院博士科研启动基金项目
*通讯作者(Corresponding author)，E-mail: yangjx@mail.kiz.ac.cn

无侧线或侧线不完全(Zhu, 1989; Du et al, 2008)。2008 年 9 月，在广西壮族自治区罗城县天河镇附近一洞穴采集到一批条鳅亚科鱼类标，经鉴定，这批标本为岭鳅属一新种。

1　材料与方法

研究标本均用 10%甲醛溶液浸泡、保存。标本依 Zhu（1989 ）、Du et al（2008) 进行鉴定；标本依 Kottelat (1990) 进行测量。

2　结　果

2.1　罗城岭鳅，新种 *Oreonectes luochengensis* sp. nov (图 1、2)

正模标本 KIZ 2010003073，体长 74.9 mm，2008 年 9 月采自广西壮族自治区罗城县天河镇东南方向约 2 km 一洞穴，天河支流，属西江水系。采集人：蓝家湖。正模标本保存在中国科学院昆明动物研究所鱼类标本库。



图 1　罗城岭鳅副(模标本 KIZ2010003076, 75.0 mm)
Fig. 1　*Oreonectes luochengensis* sp. nov. (Paratype KIZ2010003076, 75.0 mm)



图 2　罗城岭鳅活体照
Fig. 2　Living status of *Oreonectes luochengensis* sp. nov.

副模标本 7 尾，KIZ 2010003074～2010003077 (4 尾标本保存在中国科学院昆明动物研究所鱼类标本库)，08090054～08090055 和 08090064(3 尾标本保存在广西壮族自治区水产研究所)，体长 64.6～80.0 mm，标本信息与正模标本相同。

2.2　鉴别特征

背鳍条 3, 7；臀鳍条 2, 5；胸鳍条 1, 11～12；腹鳍条 1，7；尾鳍分枝鳍条为 14～16。头平扁；眼正常；下唇表面具浅皱。腹鳍起点位于背鳍起点垂直下方之前，尾柄上、下缘无明显鳍褶；尾鳍后缘平截。体侧具不明显的细小鳞片，或隐于皮下。头部无侧线感觉系统。成体通体一色，无色素，浸泡标本体呈乳黄色，不透明，通体无色斑。

2.3　形态描述

罗城岭鳅的测量性状见表 1。身体延长，前躯呈圆筒形，后躯侧扁。尾柄高，侧扁。头平扁，顶部宽平。吻圆钝，吻长小于眼后头长。口下位。下唇表面具浅皱。上颌弧形，下颌匙状。须 3 对，内侧吻须后伸可达后鼻孔的垂直下方；外侧吻须和颌须后伸都可达眼后缘的垂直下方。前、后鼻孔分开一短距离，前鼻孔位于管状突起中，管状突起末端延长成须状，鼻须后压可达后鼻孔。眼存在，正常。头部和胸腹部无鳞，体侧鳞片不明显，隐于皮下。侧线不完全，具 6～13 个侧线孔。

表 1　罗城岭鳅的测量比例性状
Tab. 1　Proportional measurements of *Oreonectes luochengensis* sp. nov.

性状 Characters	n=8		
	范围 Range(mm)	平均值 Mean	标准差 *SD*
体长 Standard length	64.6～80.0	72.3	4.9
头长 Head length	9.25～13.4	11.5	1.3
与体长相比的百分数 Percentage of standard length			
体高 Body depth	14.3～17.5	16.0	1.1
头长 Head length	19.8～22.4	20.6	0.8
尾柄长 Caudal-peduncle length	13.6～15.1	14.5	0.5
尾柄高 Caudal-peduncle depth	9.8～12.1	11.1	0.8
前背长 Distance between snout and dorsal-fin origin	56.9～60.1	58.2	1.2
前腹长 Distance between snout and pelvic-fin origin	52.9～56.3	54.6	1.1
胸腹间距 Distance between pectoral-fin origin and pelvic-fin origin	32.7～37.2	34.8	1.3
腹臀间距 Distance between pelvic-fin origin and anal-fin origin	22.1～26.9	24.3	1.6
与头长相比的百分数 Percentage of head length			
吻长 Snout length	38.6～45.8	41.6	2.3
眼径 Eye diameter	11.2～14.3	12.5	1.2
眼间距 Interorbital width	44.0～51.4	48.5	2.5
头宽(后鼻孔处) Head width (between posterior nares)	32.5～39.2	35.8	2.4
最大头宽 Maximum head width	70.5～77.7	73.7	2.6
与尾柄长相比的百分数 Percentage of caudal-peduncle length			
尾柄高 Caudal-peduncle depth	65.4～85.2	76.7	7.1

背鳍短小, 后缘圆弧形, 位置较后, 具 7 根分枝鳍条。胸鳍分枝鳍条 11～12, 外周缘常呈锯齿状缺刻, 长约为胸、腹鳍基部起点之间距离的一半。腹鳍具 7 根分枝鳍条, 位置较前, 基部相对于背鳍起点的前方, 腹鳍末端后伸不达肛门。臀鳍起点约与背鳍后缘相对, 距肛门约 2 倍眼径的距离。尾鳍后缘平截, 具 14～16 根分枝鳍条。尾柄上、下无明显的鳍褶。胃"U"形, 肠直。鳔分两室, 前室包裹于一骨质鳔囊中, 骨质鳔囊侧囊的后壁为膜质, 后室为发达的膜质室, 游离于腹腔中, 通过一短管与前室相连, 短管末端近胸鳍末端, 鳔后室末端近腹鳍起点。

活体标本全身粉红色、半透明, 体侧偶可看见血管, 身体无色斑 (图 2)。偶见小个体标本体色略深, 具色素。经福尔马林浸泡的标本, 体呈乳黄色, 不透明, 各鳍白色, 身体无色斑。

2.4 分布

目前, 本种已知的分布点仅为广西壮族自治区罗城县天河镇东南方向沿天河镇至四把镇公路, 距天河镇约2 km处路边的一洞穴中, 属西江水系(图3)。

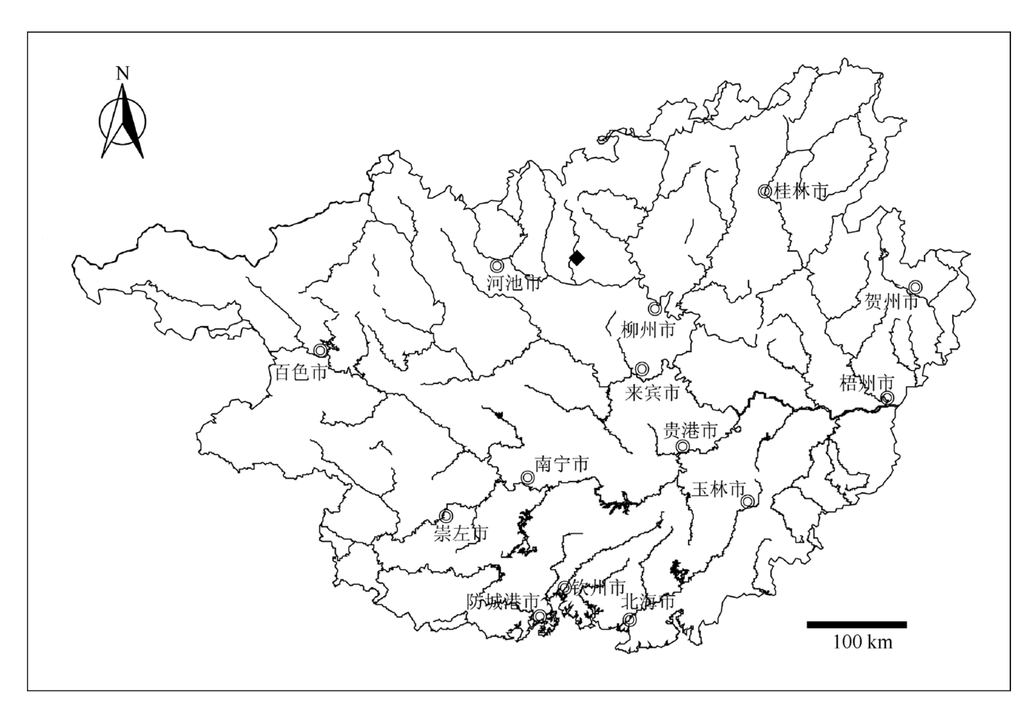


图 3 罗城岭鳅(◆)在广西壮族自治区的分布示意图

Fig. 3 Map showing the collection site of *Oreonectes luochengensis* sp. nov. (◆) in Guangxi Zhuang Autonomous Region

2.5 词源

"*luochengensis*", 源自于罗城(Luo Cheng)的汉语拼音。以本新种的模式产地县名来命名。

2.6 生境与生态

本种喜欢在下雨水涨后游出到洞外周边水体活动, 模式采集地仅有罗城岭鳅, 无其他鱼类分布。解剖了采自 2008 年 9 月的一尾标本(标本号 08090039, 体长 73.5 mm), 为雌性, 腹中明显可见发育到 III～IV 的卵。

3 讨 论

Du et al (2008)认为岭鳅属鱼类最明显的特征为前、后鼻孔分开一短距离, 前鼻孔在一短的管状突起中, 短管状突起的顶端延长成须状; 头平扁, 前躯近圆筒形; 尾柄短、侧扁; 无侧线或侧线不完全。本新种体型结构与岭鳅属鱼类的特征相符, 隶属于岭鳅属。

依 Du et al (2008)对岭鳅属鱼类的种组划分, 罗城岭鳅归属于以平头岭鳅为代表种的圆尾种组。圆尾种组与叉尾种组依尾形的差异很容易相互区别开来。目前, 叉尾种组的岭鳅属鱼类共 4 种, 分别是叉尾岭鳅(*Oreonectes furcocaudalis* Zhu & Cao)、小眼岭鳅(*O. microphthalmus* Du, Chen & Yang)、大鳞岭鳅(*O. macrolepis* Huang, Chen & Yang)和透明岭鳅(*Oreonectes translucens* Zhang, Zhao & Zhang)。圆尾种组共 5 种, 分别是平头岭鳅(*O.*

platycephalus Günther)、无眼岭鳅(*O. anphthalmus* Zheng)、多斑岭鳅(*O. polystigmus* Du, Chen & Yang)、后鳍岭鳅(*O. retrodorsalis* Lan, Yang & Chen)和罗城岭鳅，其中，无眼岭鳅和透明岭鳅为盲鱼，很容易与罗城岭鳅相区别开来。多斑岭鳅以其体表具独特不规则斑纹和尾鳍后缘圆弧形与罗城岭鳅(活体标本全身乳白色、呈半透明状，体侧偶可看见血管，身体无色斑，尾鳍缘平截)相区别。后鳍岭鳅尾鳍后缘凹入，体型较少，尾柄上、下具明显的软鳍褶(Lan et al, 1995;　Du et al, 2008)，这些特征可以与罗城岭鳅(尾鳍后缘平截，体型较大，尾柄上、下无明显软鳍褶)相区别。罗城岭鳅与平头岭鳅（图4；图5)体型最为相近，但它们体色差异较大。平头岭鳅除头部外，通体被鳞，而罗城岭鳅体表大部分鳞片不显，仅残留退化程度不一的鳞片隐于皮下。平头岭鳅胸鳍分枝鳍条数为10，而罗城岭鳅胸鳍分枝鳍条数为11～12。罗城岭鳅鳔后室发达，游离于腹腔中(平头岭鳅鳔后室明显退化)。罗城岭鳅胸鳍后伸不达胸鳍起点与腹鳍起点间距的1/2(平头岭鳅胸鳍后伸超过胸鳍起点与腹鳍起点间距的1/2)。罗城岭鳅尾鳍外缘平截(平头岭鳅尾鳍外缘圆弧形)。



图 4　平头岭鳅侧面观（04040114，体长 77.0 mm）
Fig. 4　Lateral view of *Oreonectes platycephalus* (77.0 mm SL)



图 5　平头岭鳅活体照
Fig. 5　Living status of *Oreonectes platycephalus*

致谢：感谢中国科学院昆明动物研究所陈小勇副研究员和审稿人对本文提出宝贵的修改意见。感谢广西都安畜牧水产局蓝家湖先生赠送本研究的标本和提供罗城岭鳅与平头岭鳅的活体照。

参考文献：

Du LN, Chen XY, Yang JX. 2008. A review of the Nemacheilinae genus *Oreonectes* Günther with description of two new species (Teleoster: Balitoridae) [J]. *Zootaxa*, **1729**: 23–26.

Fisheries Institute of Guangxi Zhuang Autonomous Region, Institute of Zoology, Chinese Academy of Science. 2006. Freshwater Fishes of Guangxi, China [M]. Nanning: Guangxi People's Publishing House. [广西壮族自治区水产研究所，中国科学院动物研究所. 2006. 广西淡水鱼类志. 南宁:广西人民出版社]

Huang AM, Du LN, Chen XY, Yang JX. 2009. *Oreonectes macrolepis*, a new nemacheiline loach of genus *Oreonectes* (Balitoridae) from Guangxi, China [J]. *Zool Res*, **30**(4): 445–448. [黄爱民，杜丽娜，陈小勇，杨君兴. 2009. 广西岭鳅属鱼类一新种——大鳞岭鳅记述. 动物学研究, **30**(4): 445–448.]

Kottelat M. 1990. Indochinese Nemacheilines. A Revision of Nemacheiline Loaches (Pisces: Cypriniformes) of Thailand, Burma, Laos, Cambodia and Southern Viet Nam [M]. München: Druckerei Braunstein.

Kottelat M. 2001. Freshwater fishes of northern Vietnam, A preliminary check-list of the fishes known or expected to occur in northern Vietnam with comments on systematics and nomenclature [R]. Washington：Environmental and Social Development Sector Unit, East Asia and Pacific region, the World Bank, p46.

Lan JH, Yang JX, Chen YR. 1995. Two new species of the subfamily nemacheilinae from Guangxi, China [J]. *Acta Zootax Sin,* **20**(3): 366–372.[蓝家湖，杨君兴，陈银瑞. 1995. 广西条鳅亚科鱼类二新种(鲤形目：鳅科). 动物分类学报, **20**(3): 366-372.]

Nelson JS. 2006. Fishes of the World [M]. 4th ed. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.

Romero A, Zhao YH, Chen XY. 2009. The hypogean fishes of China [J]. *Environ Biol Fish*, **86**: 211–278.

Zhang ZL, Zhao YH, Zhang CG. 2006. A new blind loach, *Oreonectes translucens* (Teleostei: Cypriniformes: Nemacheilinae), from Guangxi, China [J]. *Zool Stud*, **45**(4): 611–615.

Zheng CY. 1989. The Fishes of Pearl River [M]. Beijing: Science Press. [郑慈英. 1989. 珠江鱼类志. 北京：科学出版社.]

Zhu SQ. 1989. The Loaches of the Subfamily Nemacheilinae in China (Cypriniformes: Cobitidae) [M]. Nanjing: Jiangsu Science & Technology Publishing House. [朱松泉. 1989. 中国条鳅志. 南京：江苏科学技术出版社.]